

APOSTILA DE V-RAY



Maquetes Eletrônicas Profissionais - www.3dm.com.br

Projeto: Arch. Philipe Meunier



01. Introdução

02. Ciclo do 3D

03. Configuração

04. Materiais

05. Câmeras

06. Luzes

07. Render

08. Conclusão

Imagem do Curso de V-Ray para 3ds Max

INTRODUÇÃO

Essa apostila é um guia de referência rápida. Nela eu explico as principais funcionalidades do V-Ray e como utilizá-las. É um kit de sobrevivência para aqueles que estão iniciando nesse poderoso renderizador.

O V-Ray não é um software simples nem amigável mas, depois de 10 anos trabalhando intimamente com ele eu desenvolvi um método de aprendizagem que facilitou a vida de milhares de pessoas. Foi nessa jornada que eu descobri minha missão: ajudar os profissionais de projeto a agregar valor ao seu trabalho. E é isso que eu estou fazendo aqui, quero poder ajudar ainda mais pessoas com essa apostila.




Projeto: Construtora Gama e Souza

Esse guia foi feito com base nos nossos consagrados cursos de V-Ray, tanto para SketchUp quanto para 3ds Max. Infelizmente não pude ir tão a fundo quanto no curso mas procurei colocar os pontos principais de forma clara e didática.

Esse manual foi feito para todos que precisam renderizar seus 3Ds com qualidade. Ele pode servir tanto a arquitetos, estudantes e projetistas quanto designers, desenhistas industriais e profissionais do mercado moveleiro.

Bom proveito!

Diogo Moita



www.3dm.com.br



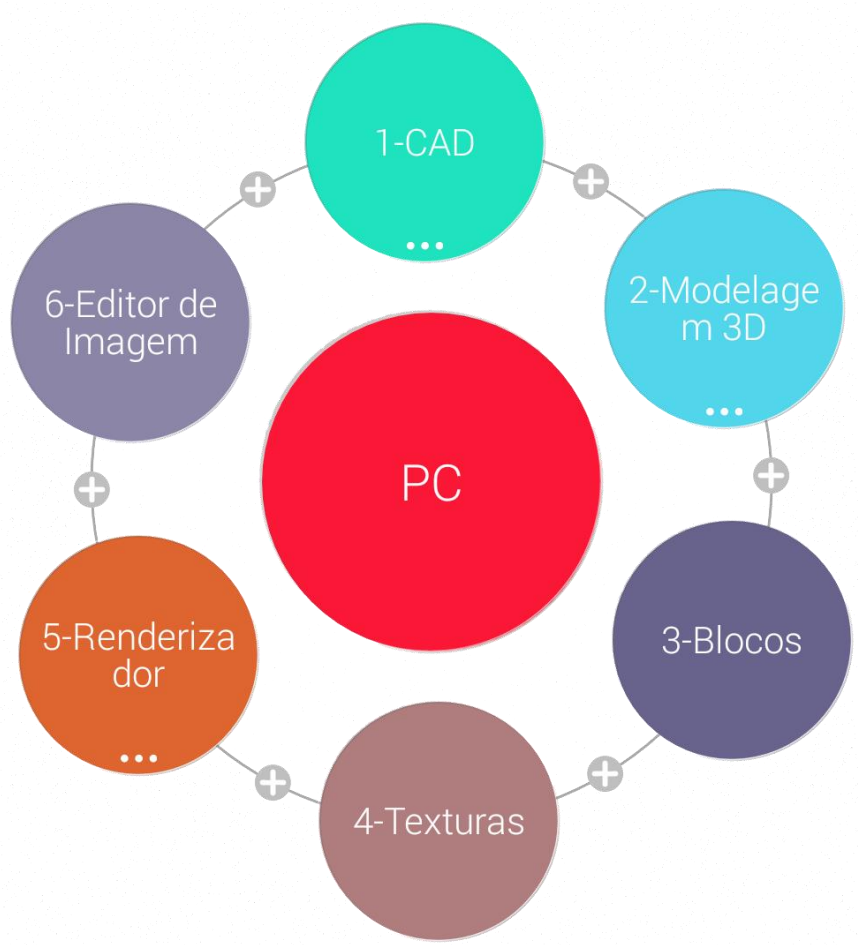
02.

Ciclo do 3D

tudo o que você precisa para desenvolver maquetes eletrônicas profissionais

Saulo Querino – aluno do Curso de V-Ray para SketchUp

CICLO DO 3D



Você vai precisar de pelo menos 6 coisas para desenvolver uma maquete eletrônica realista: um software CAD; um software de modelagem 3D; blocos 3D; texturas; um software de renderização e um editor de imagens. Tudo isso rodando em um bom computador, é claro. Eu coloquei esses elementos em ordem e batizei essa sequência de de Ciclo do 3D.

1 – SOFTWARE CAD

Todos os seus clientes, fornecedores e muito provavelmente você também utiliza um software CAD para desenvolver os projetos. Isso é básico e crucial, sem um software CAD você não conseguirá visualizar e exportar os desenhos do projeto. O mais utilizado no mercado é o AutoCAD então esse é o primeiro item que você vai precisar para desenvolver suas maquetes.

Além de visualizar os desenhos, você deve limpá-los. Deletar o excesso de informação e exportá-los no formato compatível com seu software de modelagem 3D. Normalmente o formato dwg é aceito por todos.

www.3dm.com.br



2 – SOFTWARE DE MODELAGEM 3D

Com os desenhos em mãos você vai precisar modelar sua maquete e pra isso você vai precisar de um software de modelagem 3D. Muitos dos softwares de modelagem 3D agregam outras funções inclusive renderizadores proprietários mas essa não é uma regra. Os softwares de modelagem 3D mais utilizados no mercado são o SketchUp, 3ds Max, Blender, Maya, Modo, Cinema 4D e Revit

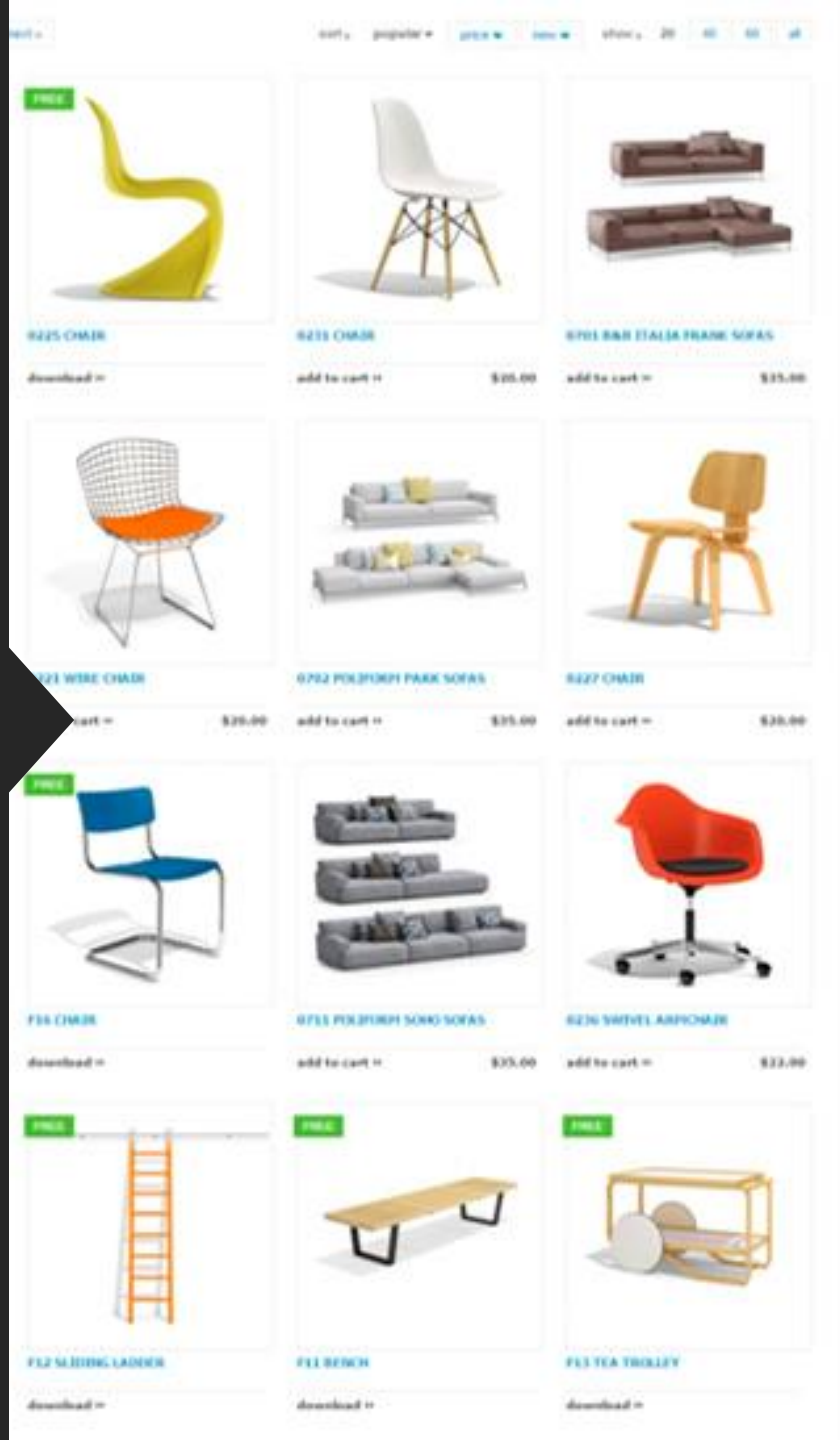
A 3DM possui cursos de modelagem 3D específicos para a modelagem de cenas externas e também internas tanto para SketchUp quanto 3ds Max. A regra de ouro: seja caprichoso e utilize o mínimo de faces possível. Quanto mais leve sua modelagem ficar, melhor!





blender





3 - BLOCOS

Pronta a modelagem da arquitetura passamos para a aplicação do molho. O termo pode parecer engraçado mas é realmente utilizado no meio e se refere a colocação de blocos e detalhes que irão enriquecer a cena: pessoas, plantas, móveis, carros, instalações elétricas etc.

A qualidade dos blocos é um ponto crítico nesse momento. Existem muitos blocos ruins no mercado, então cuidado! Além de diminuir o valor do seu projeto eles podem danificar seu arquivo. Sim, isso é sério. É muito comum o arquivo corromper por conta de blocos com problemas.

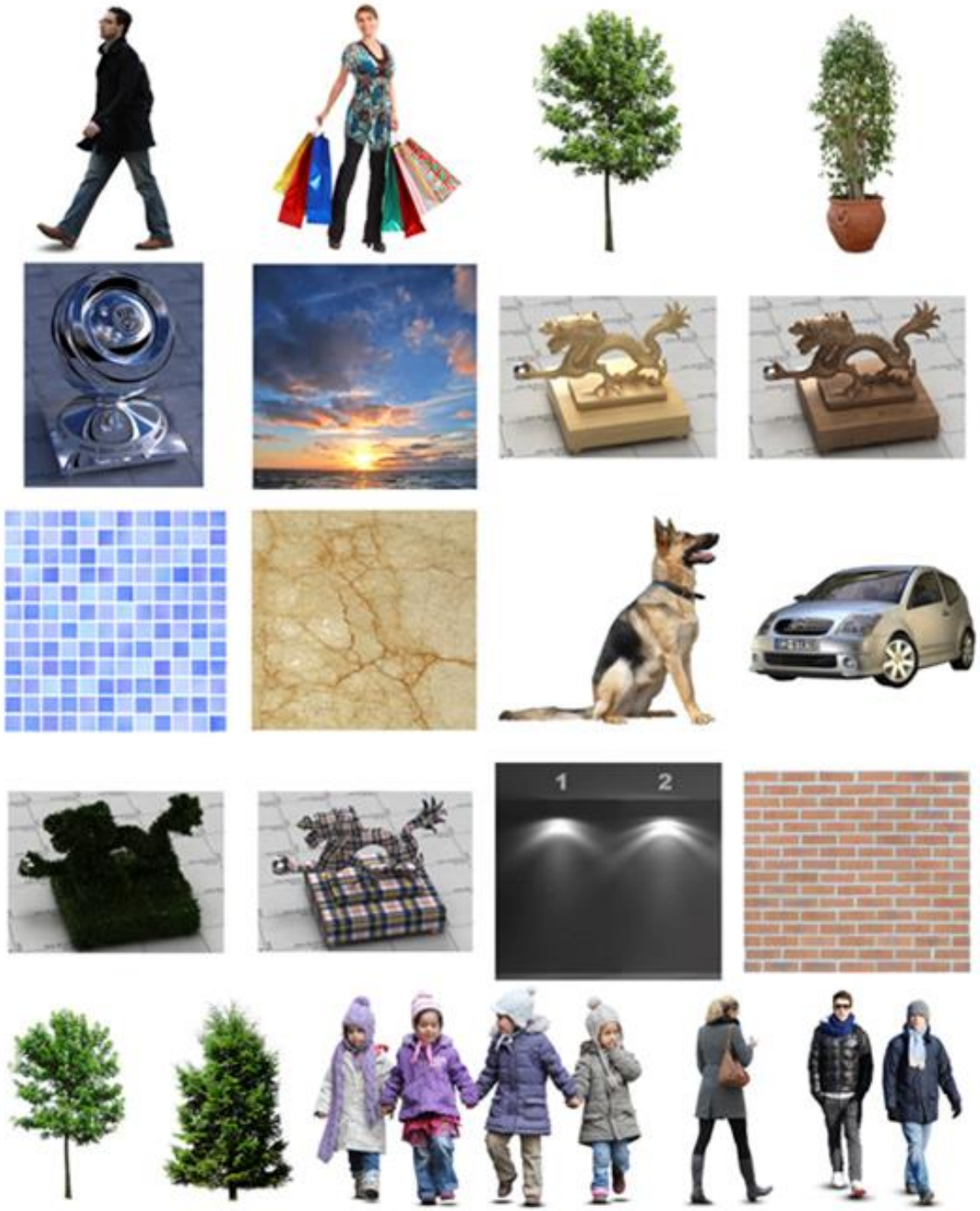
A regra de ouro nessa fase é ser detalhista e não ter preguiça. Coloque bastante objetos na sua cena e evite blocos gratuitos e o Armazém 3D.

Uma coisa que facilita bastante o trabalho é ter um bom acervo à mão e para isso a 3DM oferece até o momento duas coleções de blocos para SketchUp: Volume 1 - Interiores e Volume 2 - Dormitório Casal. Os sites evermotion.org e modelplusmodel.com também são referências no assunto.

4 - TEXTURAS

Terminada a etapa de colocação do molho você deve aplicar os materiais. E para criar materiais realistas de qualidade você vai precisar de boas texturas. De nada adianta criar materiais elaborados, com reflexos e transparência se você utiliza imagens pequenas e com emendas. Não existe nada mais triste do que ver uma maquete bem modelada sobre um gramado com textura toda repetida. Não faça isso.

Nessa etapa do desenvolvimento do seu trabalho é importante que você tenha em mãos um bom acervo de texturas. As texturas devem ter boa resolução e pouca repetição.



MEGA PACK



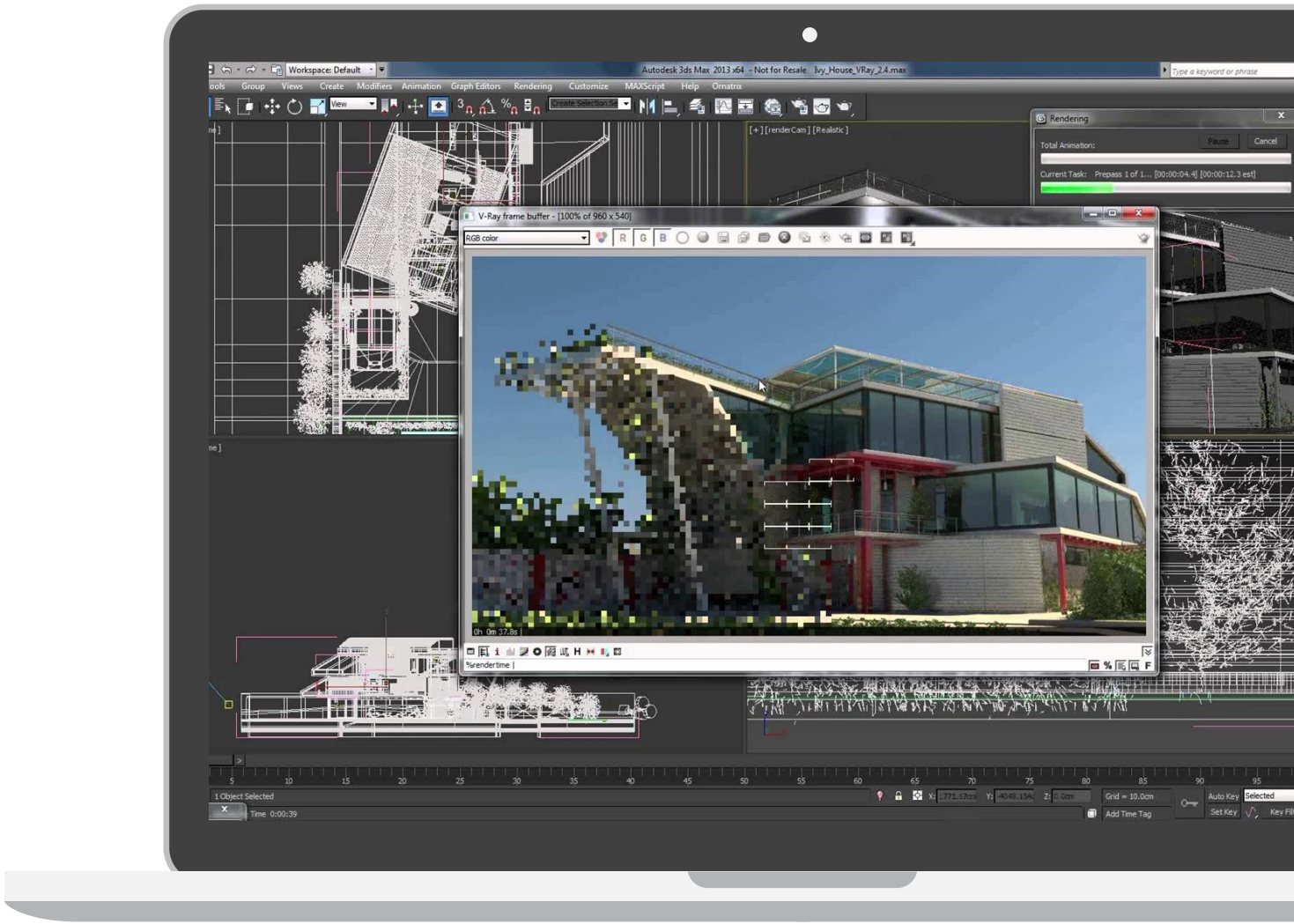
Assim como na etapa de colocação do molho, para que você não perca tempo procurando texturas na internet é importante que você tenha uma grande biblioteca de imagens à mão. Aqui na 3DM nós utilizamos o Mega Pack de Texturas. Com ele aqui nos HDs dos computadores do estúdio, são poucas as situações em que temos de recorrer a internet.

Só para deixar claro, texturas e materiais são coisas distintas. Um material possui propriedades como reflexão, transparência e relevo. Para criar esses materiais nós utilizamos texturas. Ou seja, texturas são as imagens que nós utilizamos para criar os materiais. Os formatos mais comuns de texturas são *jpg, png, tif* e *bmp*.

5 - RENDERIZADOR

Um renderizador nada mais é do que um simulador. Ele simula a iluminação e os materiais do mundo real. Aquelas imagens realistas que se parecem com fotos são geradas por um renderizador. Essas imagens são o resultado da interação de 2 elementos: iluminação e materiais.

Os materiais aplicados na modelagem 3D devem conter as propriedades dos materiais do mundo real, como foi dito na etapa anterior (reflexo, transparência, relevo, etc…). Normalmente esses materiais são proprietários ou compatíveis com o renderizador. Por exemplo, se o seu renderizador for o V-Ray, você deve, preferencialmente, aplicar materiais do V-Ray na sua maquete.



RENDERIZADOR


Jean Mattos – aluno do Curso de V-Ray para 3ds Max

Com a iluminação temos a mesma situação, procure utilizar luzes compatíveis com o renderizador que você está usando. Se você utiliza o renderizador Kerkythea, ilumine sua maquete com luzes do próprio Kerkythea. Se renderiza com V-Ray, utilize luzes do V-Ray.

Os principais renderizadores do mercado são: Kerkythea, Maxwell, Mental Ray, Octane, Arion, iRender, Lumion e claro, **V-Ray**. A 3DM oferece cursos de **V-Ray para SketchUp**, **V-Ray para 3ds Max** e ensinamos o básico de Mental Ray nos **cursos de 3ds Max**.

6 – EDITOR DE IMAGEM

Por fim, a última coisa de que você vai precisar nesse processo é um editor de imagens. Nós usamos o editor de imagens para corrigir as cores, brilho, contraste, fazer o ajuste fino da iluminação, adicionar mais emoção ao trabalho e trocar o plano de fundo.

Esse processo é normalmente chamado de pós-produção e os softwares mais utilizados são o Gimp (gratuito), Corel Photo-Paint e claro, o Photoshop.

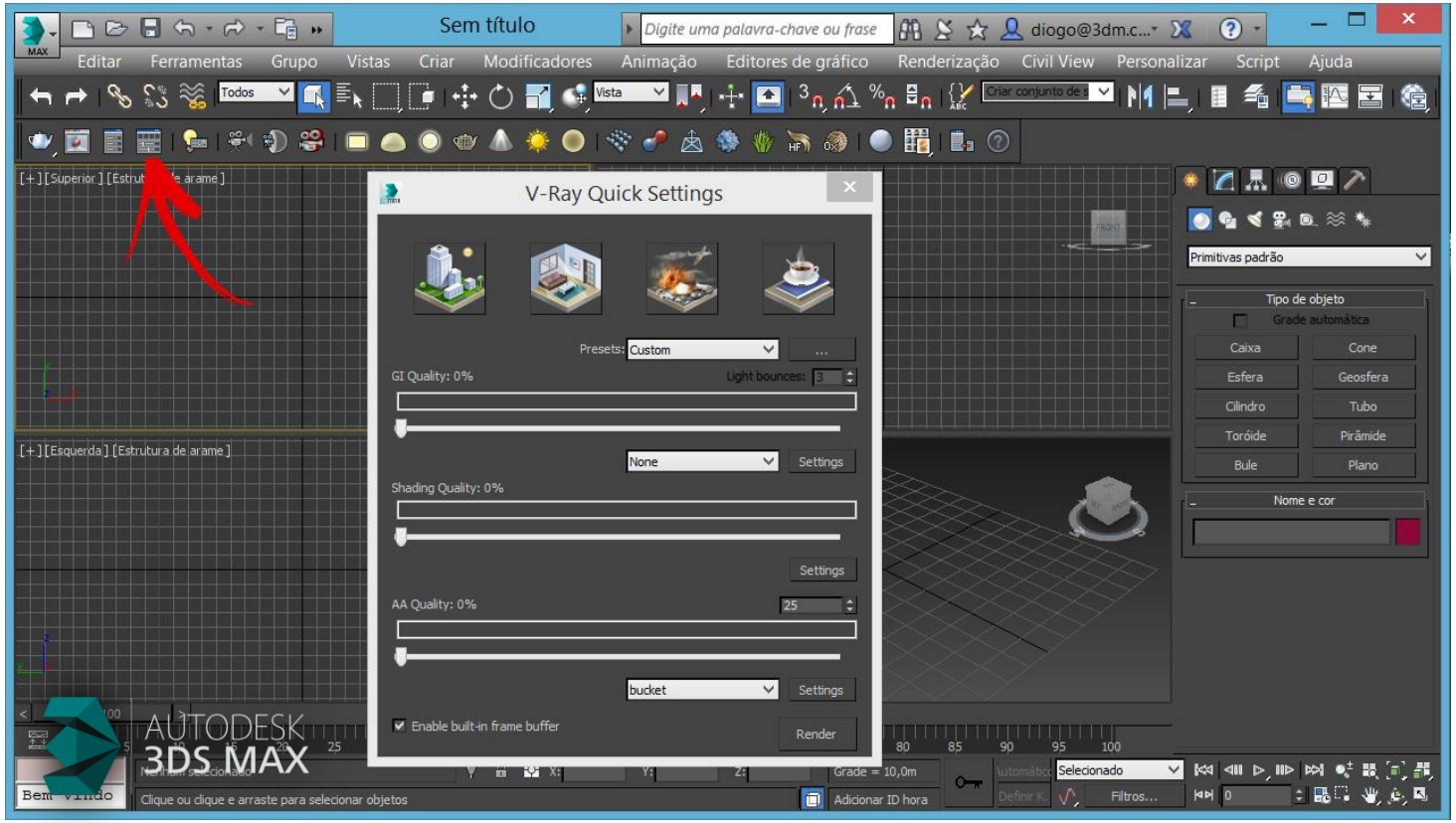


03.

Configuração

não se deixe intimidar, configurá-lo é fácil

CONFIGURAÇÃO

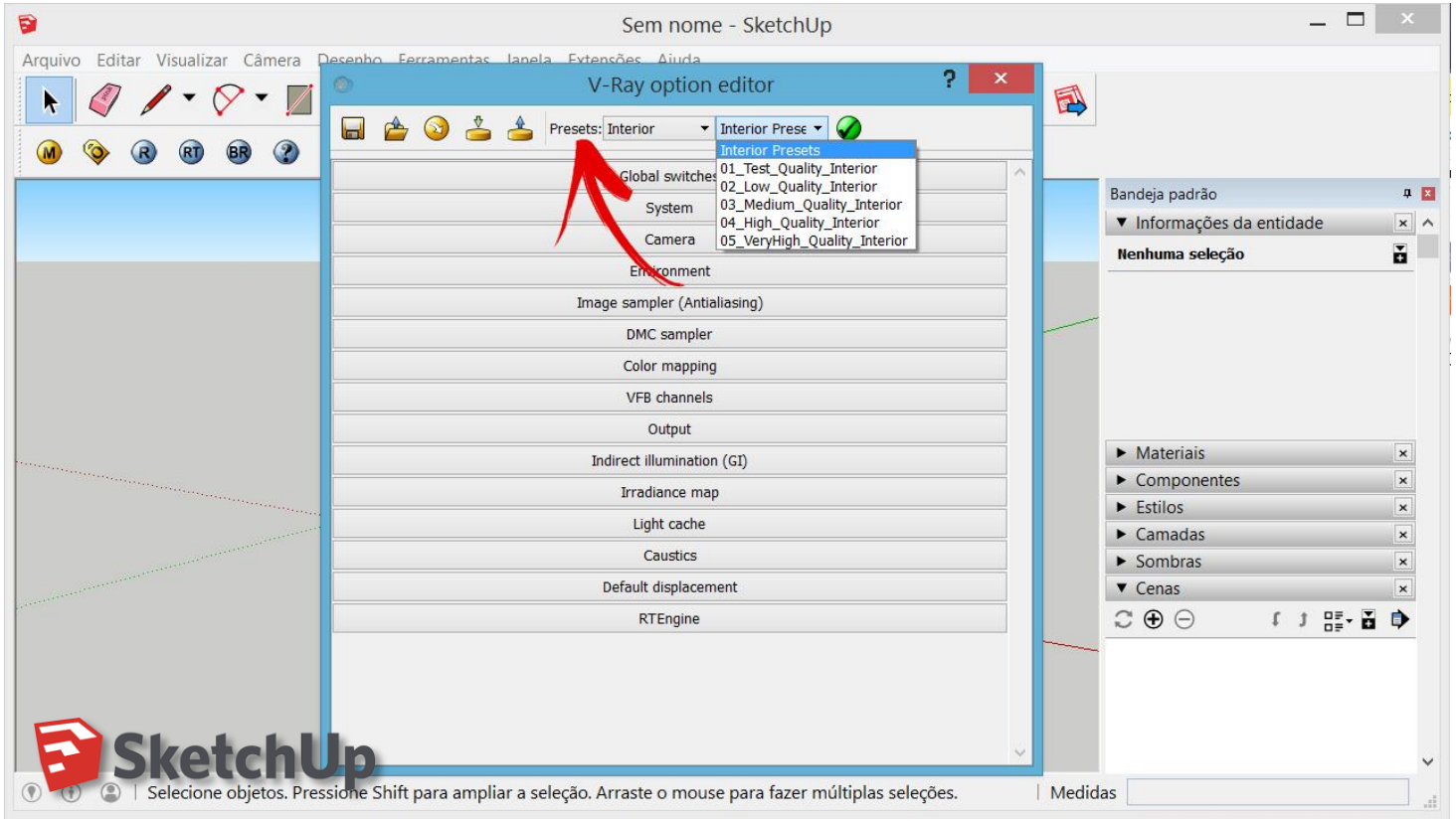


Esse é o momento em que 80% das pessoas que querem aprender a usar o V-Ray desistem. Mas não se deixe intimidar, eu vou dar uma dica que vai te colocar entre os 20% que seguem em frente.

A interface de configuração do V-Ray é feia e nada amigável. São mais de 170 parâmetros para serem configurados, é muita coisa e ouso dizer que é impossível dominar todos eles. Configurar o V-Ray pode ser uma tarefa muito difícil. Mas muito difícil mesmo!

Mas existe uma forma de configurá-lo em que você não precisa orquestrar todos esses parâmetros.

QUICK SETTINGS



É uma forma de configuração muito mais fácil e possui uma interface muito mais amigável. No V-Ray do 3ds Max ela se chama *Quick Settings* e no V-Ray para SketchUp, *presets*.

Basta escolher o tipo de cena que você quer renderizar (externa ou interna), definir a qualidade (rascunho, média e alta) e colocar para renderizar. Esse método é, com certeza, o mais fácil mas infelizmente os *presets* que acompanham o V-Ray não são os mais eficientes. Procure por *presets* personalizados, como os que fornecemos em nossos cursos de V-Ray.

04.

Materiais

o segredo das imagens realistas: materiais

MATERIAIS

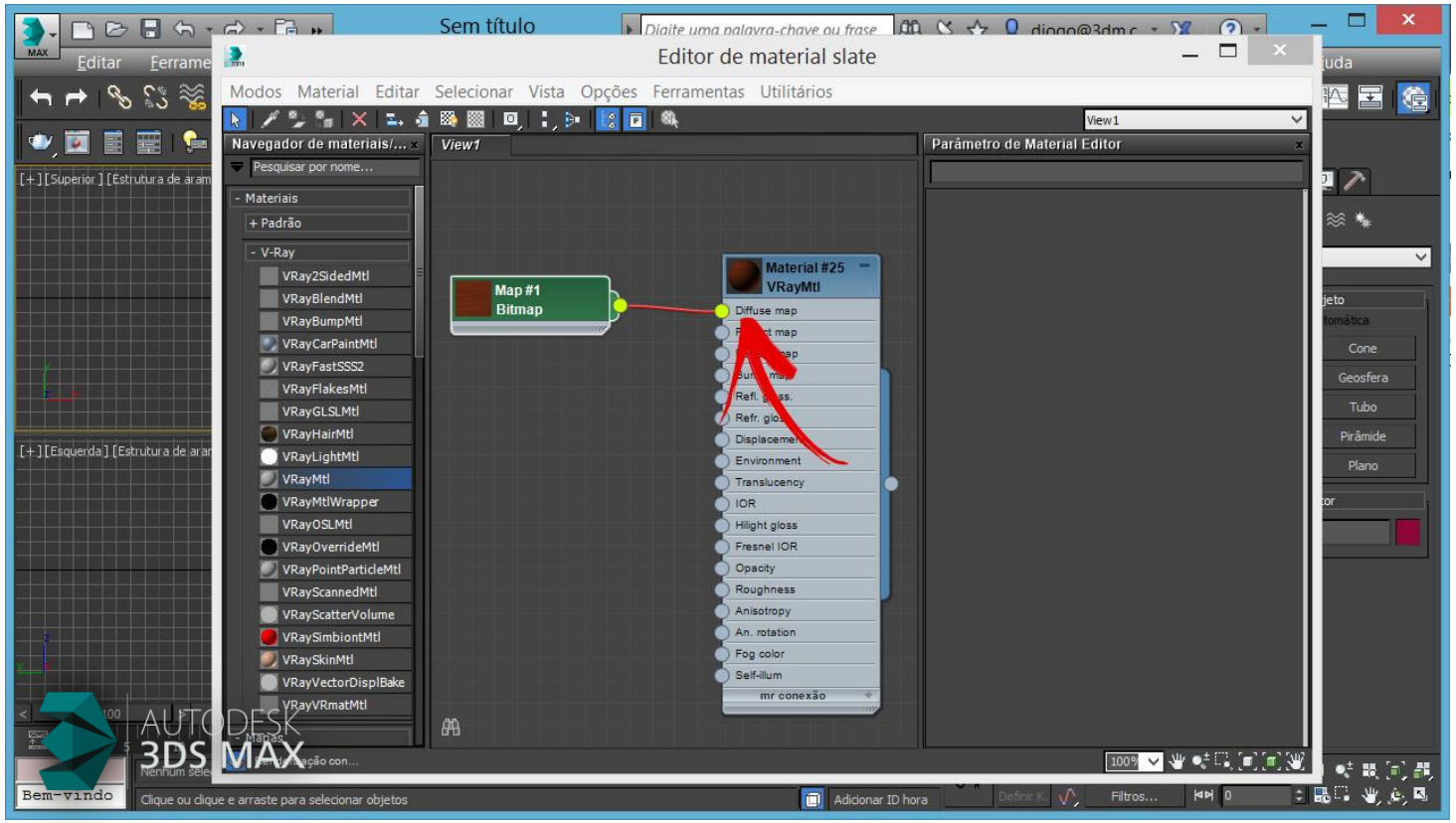
Um dos principais segredos para se criar imagens realistas é caprichar nos materiais. Eu vou te ensinar o básico aqui nessa apostila mas esse assunto pode ter muitos desdobramentos e eu te aconselho ir a fundo nisso.

Os principais mandamentos para criação de materiais profissionais são: use texturas de boa qualidade, configure as propriedades físicas do material e abuse nos reflexos.

Um material é formado por canais. Cada canal é responsável por uma propriedade física do material. Aqui nesse guia rápido eu vou falar sobre os 3 canais principais: *diffuse, reflection* e *refraction*. Eu lamento ter de usar os termos em inglês mas infelizmente ainda não existe V-Ray em português então prefiro usar os termos originais para facilitar sua localização.



DIFFUSE

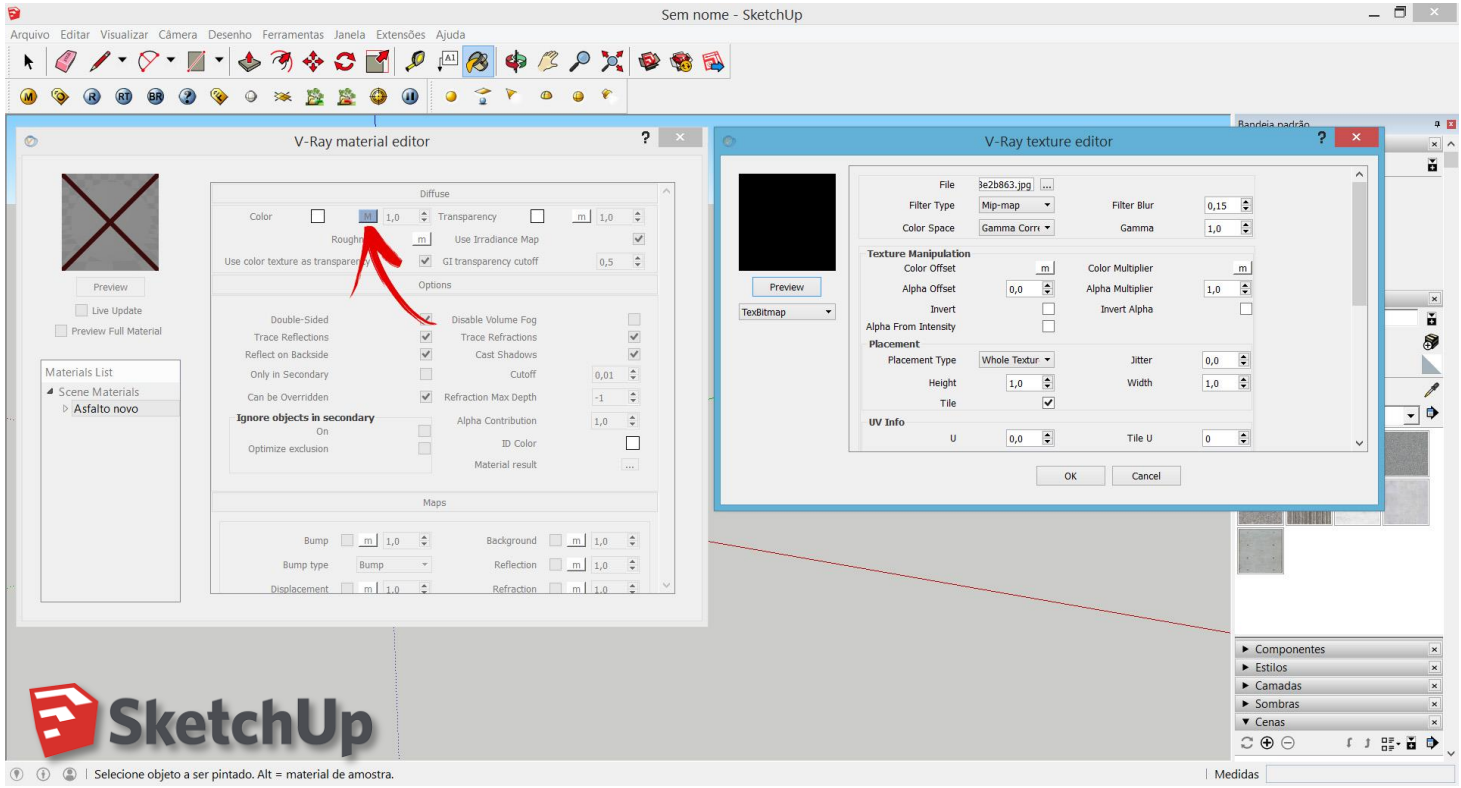


O canal *diffuse* define a cor do material. Por padrão ele vem configurado com a cor cinza mas você pode escolher a cor que quiser. Basta clicar no retângulo cinza que vai abrir o seletor de cor. Deslize mouse pelo seletor até encontrar a cor que deseja.

Você também pode utilizar uma imagem ao invés de uma cor. Comece escolhendo a imagem e em seguida configure o canal *diffuse* para utilizá-la. O processo é um pouco diferente no 3ds Max e no SketchUp:

3ds Max - Escolha a imagem pelo Windows Explorer e em seguida arraste a imagem para o editor de materiais. Em seguida conecte a imagem com o canal *diffuse*.

DIFFUSE

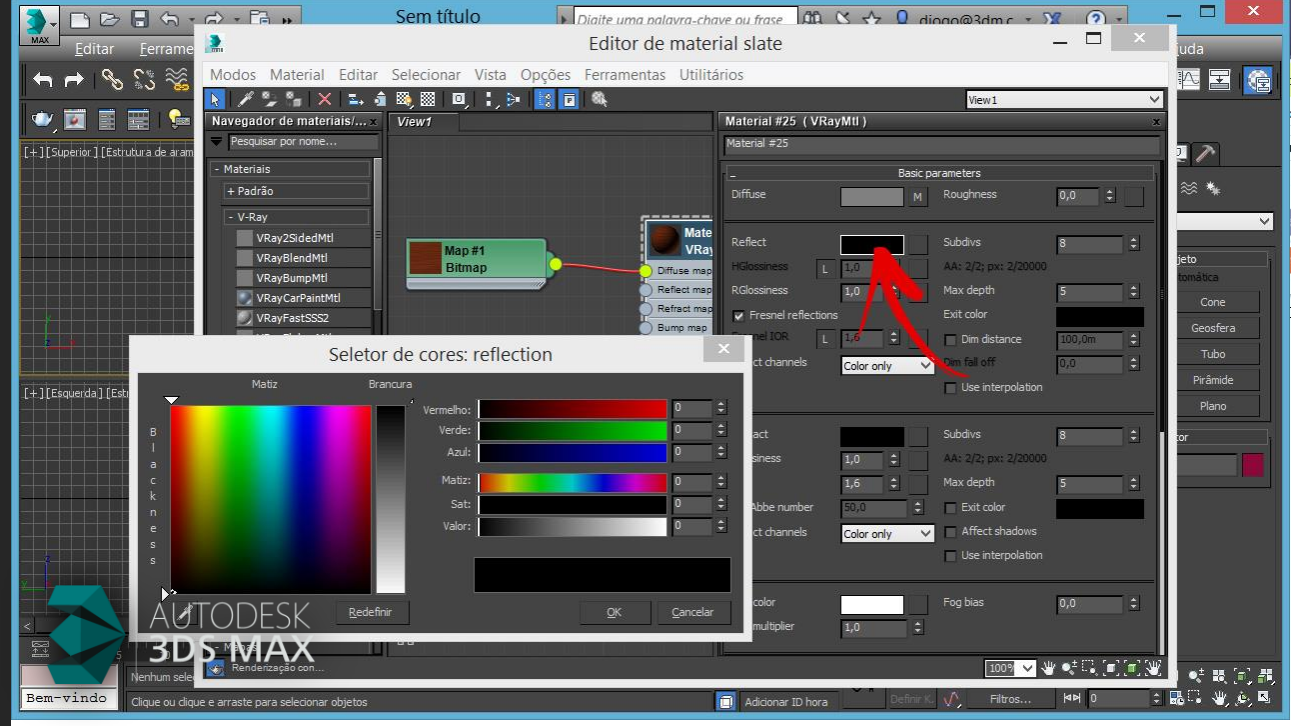


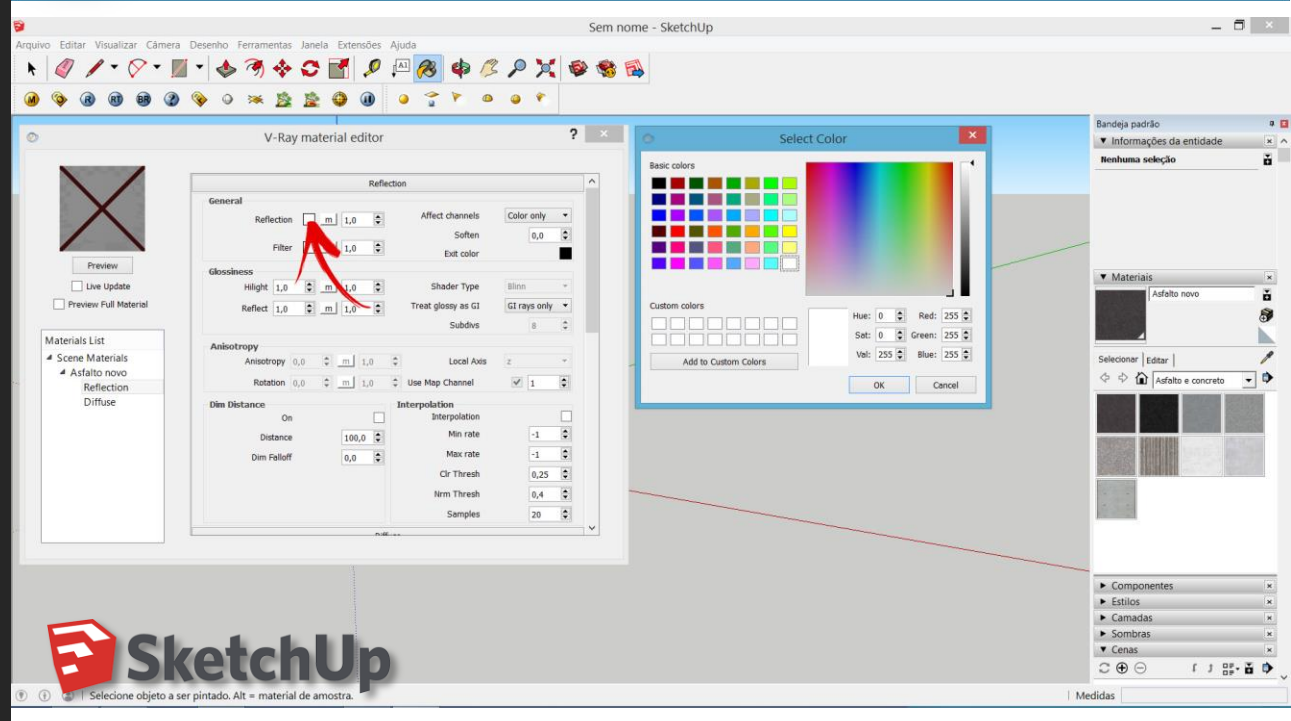
SketchUp - No canal *diffuse*, clique no *"m"* minúsculo, vai abrir a janela *V-Ray Texture Editor*. No menu de seleção escolha *TexBitmap*, vai abrir a janela *Open Bitmap File*. Escolha o arquivo que pretende usar.

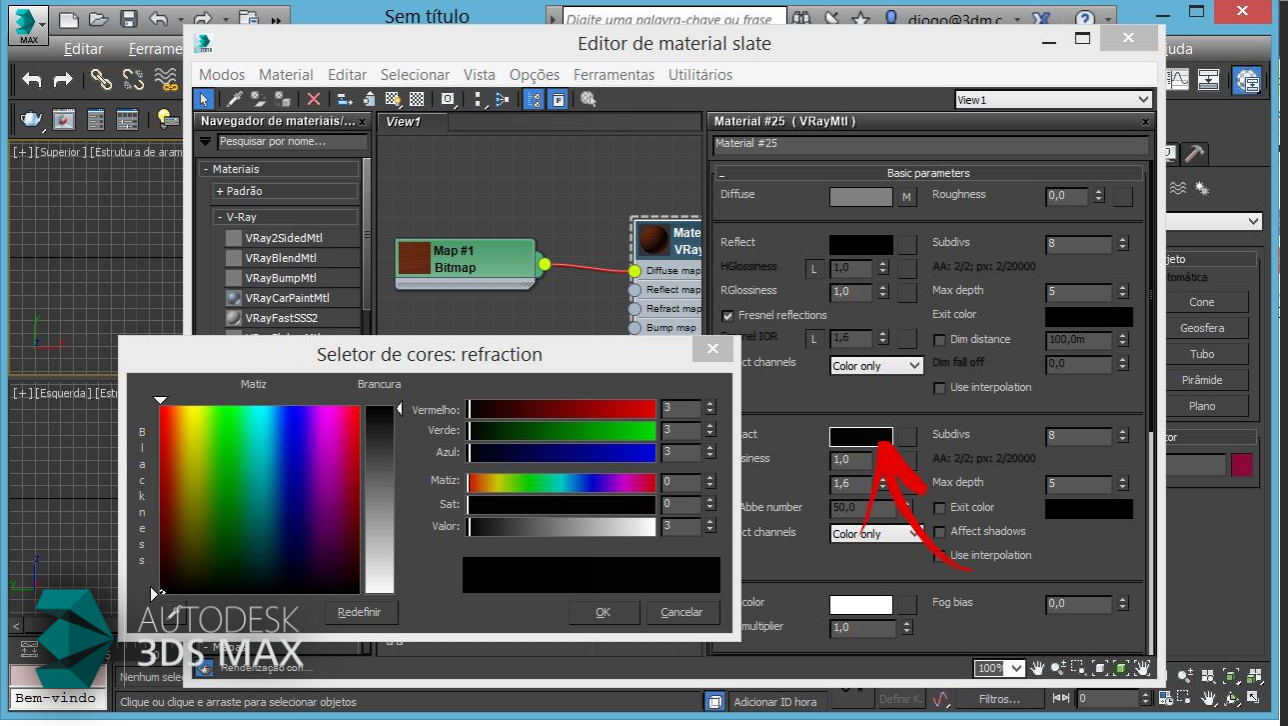
REFLEXOS

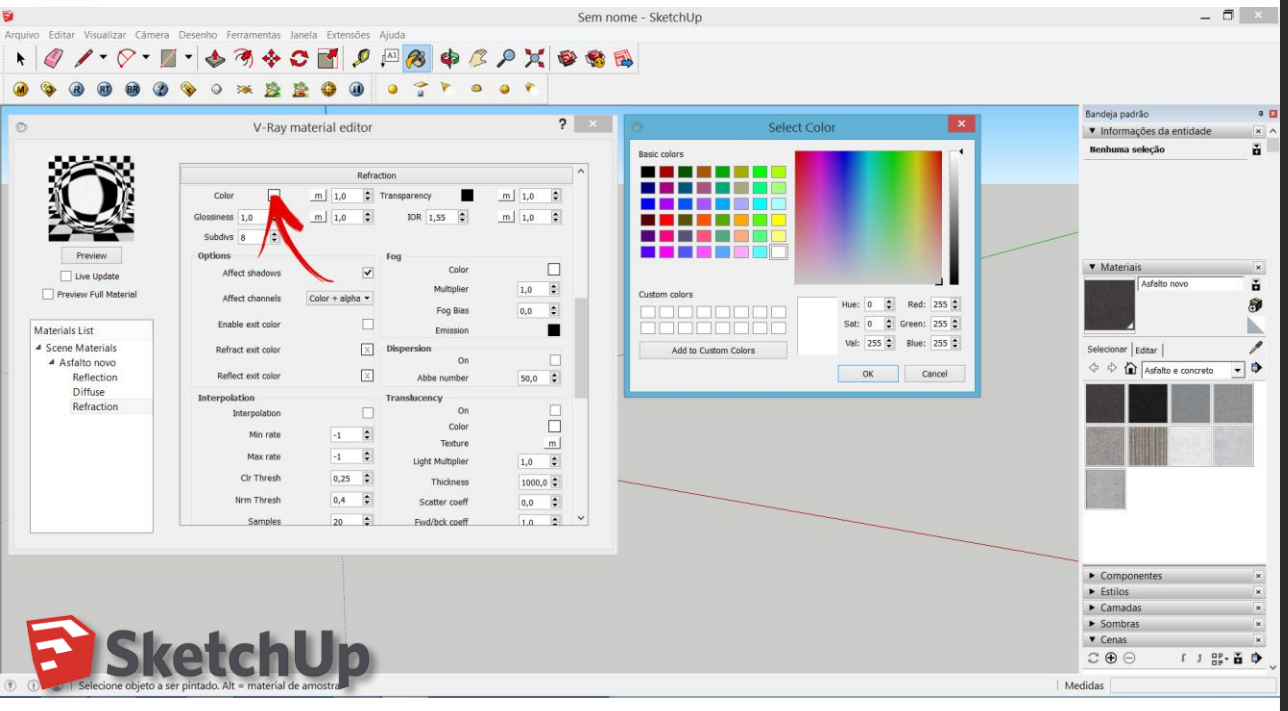
O canal *reflection* define a reflexão do material. Se você quiser impressionar seus clientes, se aprofunde no estudo desse canal e capriche nos reflexos.

O V-Ray utiliza cor para definir a intensidade do reflexo de um material. Preto significa que o material não reflete nada. Branco é reflexão máxima. No canal *reflection*, logo nos primeiros parâmetros você vai encontrar um seletor de cor. Deslize o mouse por esse seletor para definir a intensidade da reflexão do material.









TRANSPARÊNCIA

A transparência de um material é definida pelo canal *refraction*.

De novo, o V-Ray utiliza cor para definir o quão transparente um material é. Preto significa que o material é opaco, não é transparente. Branco é totalmente transparente. No canal *refraction*, logo nos primeiros parâmetros você vai encontrar um seletor de cor. Deslize o mouse por esse seletor para definir a intensidade da transparência do material.



05.

Câmeras

as câmeras físicas do SketchUp e 3ds Max simulam uma máquina fotográfica real

Imagem do Curso de V-Ray para 3ds Max

CÂMERAS

Tanto no SketchUp quanto no 3ds Max existe um modo de visualização do 3D que é feito especificamente para facilitar a nossa vida no momento da modelagem. No Sketch se chama *Cena* e no 3ds Max, *Perspectiva*; são equivalentes.

Renderizar uma *cena* (SketchUp) ou uma *perspectiva* (3ds Max) não é errado mas ao fazer isso você abre mão de uma série de recursos muito importantes. Por isso que você sempre deve utilizar *câmeras físicas* para produzir uma imagem da sua maquete.

As *câmeras físicas* do SketchUp e do 3ds simulam uma câmera fotográfica real. Elas possuem configuração de lente, diafragma, obturador e todos os outros recursos que uma câmera fotográfica profissional possui.



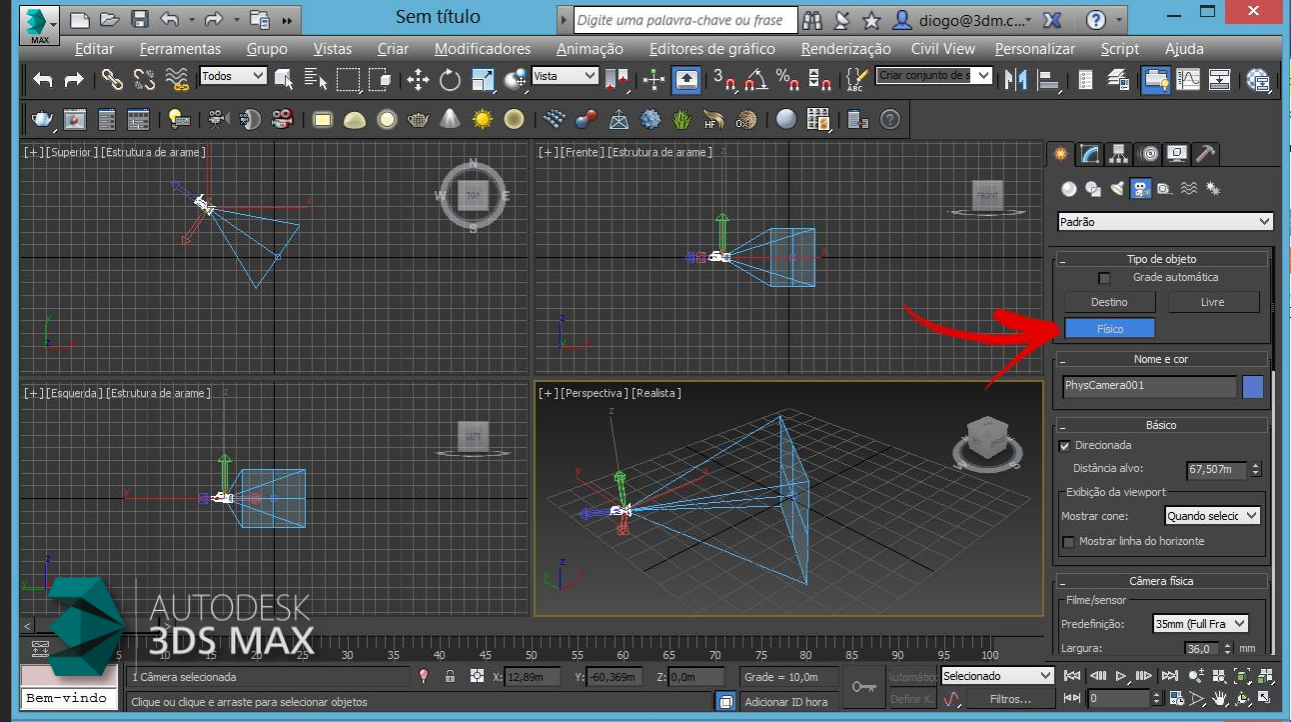
Imagem do Curso de V-Ray para 3ds Max

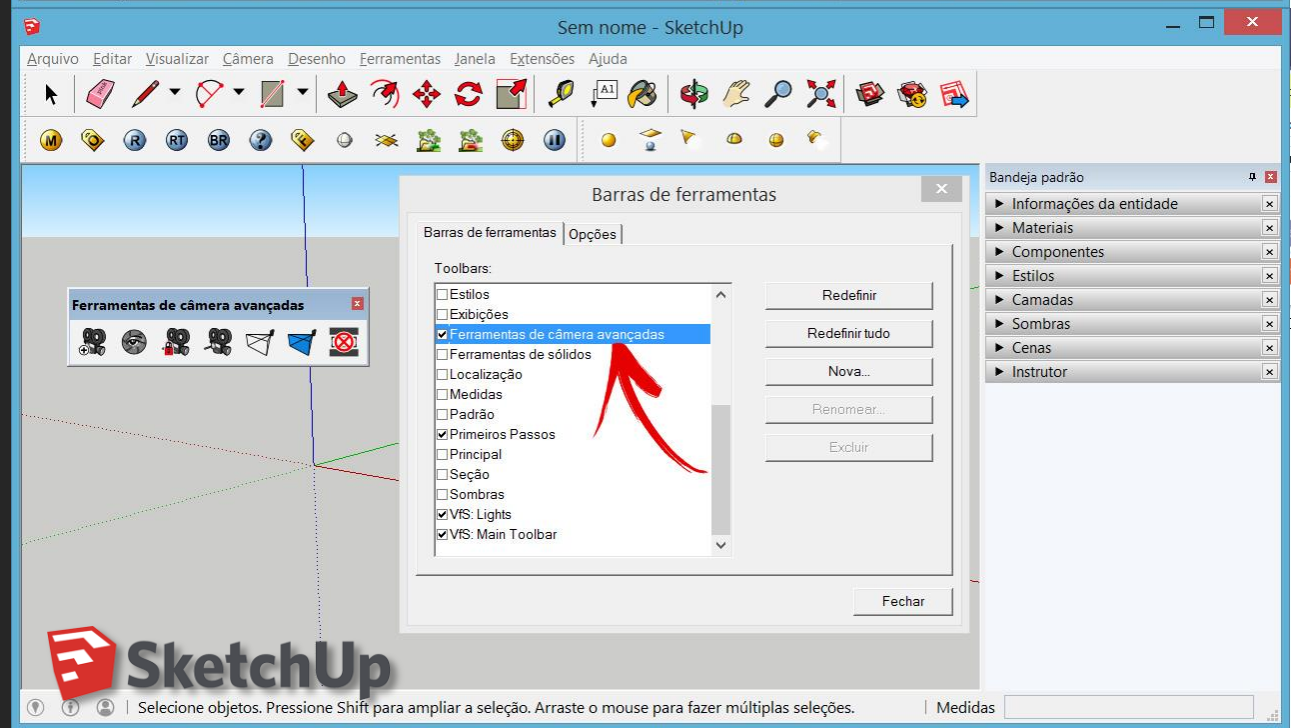
PHYSICAL CAMERA

Para usar *câmeras físicas* no SketchUp você deve habilitar a barra de ferramentas *ferramentas de câmera avançadas*. Essa barra de ferramentas acompanha a maior parte das versões do SketchUp, está apenas desabilitada. Mas em algumas versões você precisa fazer o download da extensão no Extension Warehouse.

No 3ds Max, até a versão 2015, você deve utilizar a câmera física do próprio V-Ray, ela se chama *V-Ray Physical Camera*. A partir da versão 2016 o Max vem com sua própria câmera física.

www.3dm.com.br





ENQUADRAMENTO - A câmera nos permite fazer um enquadramento perfeito da cena e renderizar exatamente o que está sendo visualizado na *viewport*. No 3ds Max sempre utilize os *Quadros de Segurança* e no Sketch as *barras de proporção*.

DISTÂNCIA FOCAL - A distância focal define quão aberto ou fechado é o ângulo de visão. Esse parâmetro é crucial para um perfeito enquadramento.

VELOCIDADE DO OBTURADOR - Na vida real, a velocidade do obturador determina por quanto tempo o filme (ou o sensor) ficará exposto à luz. No V-Ray do SketchUp essa função está em inglês, se chama *shutter speed*. Na câmera física do 3ds está no parâmetro *duração* do *obturador*. Aumentando o valor desse parâmetro nossa imagem fica mais escura, diminuindo, mais clara.

OBTURADOR

Duração = 1/300





Imagens do Curso de V-Ray para 3ds Max

OBTURADOR

Duração = 1/100



06.

Iluminação

as luzes fazem a mágica da renderização

Projeto: Arqta. Juliana Sica

ILUMINAÇÃO



Imagem do Curso de V-Ray para SketchUp

São as luzes que fazem a mágica da renderização. Se tiver de estudar somente um dos tópicos desse manual, estude esse. De nada adianta fazer uma boa modelagem, usar bons blocos, aplicar materiais realistas e usar câmeras se sua iluminação estiver ruim. Sem uma boa iluminação o trabalho estaria perdido.

Assim como no mundo real, iluminar um espaço colocando uma única lâmpada no centro do cômodo é a pior solução de todas. Essa é a forma mais comum de se iluminar um ambiente por ser a mais econômica mas não é a mais bonita. Pesquise no Google por técnicas de iluminação de espaços e ambientes para fotografia. Você vai perceber que nenhuma foto de revista foi tirada apenas com a luz do teto acesa.

ILUMINAÇÃO DE 3 PONTOS



Fotógrafos profissionais utilizam várias fontes de luz para iluminar um ambiente: *softboxes, difusores, refletores, guarda-chuvas*… Cria-se todo um cenário, toda uma ambientação para então o fotógrafo apertar o botão de captura da máquina.

Aqui no V-Ray é exatamente a mesma coisa: você é um fotógrafo com acesso aos melhores equipamentos de iluminação. Então pense como um fotógrafo profissional e use os recursos de câmera e iluminação que o V-Ray tem a oferecer. Jamais ilumine um ambiente apenas com uma luz no centro do espaço. Se te faltar repertório, procure pela técnica de iluminação com 3 pontos. Com essa simples técnica suas maquetes vão dar um salto de qualidade!



Imagens do Curso de V-Ray para 3ds Max

V-RAY SUN

Em cenas externas utilize o *V-Ray Sun*. No SketchUp isso vem habilitado por padrão, e é interligado com o sistema de iluminação natural do SketchUp. Basta configurar a hora, o dia, o mês e renderizar, não tem mistério.

No 3ds Max você precisa criar o *V-Ray Sun* e posicioná-lo manualmente.

RECTANGLE LIGHT



Em cenas internas, a *rectangle light* é o tipo de luz mais utilizado. Seu funcionamento é muito semelhante ao de um *sofbox*. No SketchUp ela é chamada de *Rectangle Light* mesmo e no 3ds Max de *V-Ray Plane Light*.



07.
Render

apertar o botão de render é a parte mais fácil do processo

Marcel Arendt – aluno do Curso de V-Ray para SketchUp

RENDER

Se você chegou até aqui, percebeu que apertar o botão de render é a parte mais fácil do processo. Para a renderização ficar bonita, elegante, nós precisamos:

1. Configurar o V-Ray
2. Fazer uma modelagem caprichada
3. Ser detalhista e colocar blocos de qualidade
4. Aplicar materiais com propriedades físicas
5. Usar câmeras físicas
6. Usar técnicas de iluminação de fotografia



Fernando Borges – aluno do Curso de V-Ray para SketchUp

RESOLUÇÃO



Imagem do Curso de V-Ray para 3ds Max

E por fim, depois que você já percorreu todo esse caminho, precisa renderizar a imagem final. Existem alguns pontos importantes nessa etapa que eu gostaria que você soubesse:

Resolução - Para a imagem final ficar boa você vai precisar renderizá-la com uma resolução grande. Quando a gente renderiza a imagem em alta resolução surgem vários detalhes que não víamos então sempre produza a imagem final em alta resolução.

QUALIDADE



Jean Mattos – aluno do Curso de V-Ray para 3ds Max

Qualidade - Além da resolução, é importante que você gere o render final com uma configuração de alta qualidade. Lembra que eu mencionei o *Quick Settings* no começo desse manual? Pois bem, configure-o para uma qualidade alta. Isso vai deixar sua maquete limpa e livre de imperfeições e manchas.
Eu sempre digo para os meus alunos reservarem um bom tempo para renderizar a imagem final. Nunca deixe para última hora! Como você estará produzindo uma imagem em alta resolução e alta qualidade, o tempo de render normalmente também é alto. O ideal é deixar renderizando a noite toda e quando você acordar, vai ter o resultado final prontinho no seu computador.



08.

Conclusão

apenas uma pincelada, a ponta do iceberg

Nesse apostila eu falei brevemente apenas sobre os pontos principais do processo de renderização. Foi apenas uma pincelada, mostrei a pontinha do iceberg. O V-Ray possui muitos outros recursos fantásticos que eu sequer mencionei.

Além de ser um renderizador completo, ele não é o bicho de sete cabeças que costumam falar. Trabalhando da forma correta, o V-Ray é mais fácil do que se pensa.

Se você está interessado em melhorar ainda mais os seus trabalhos e não tem tempo a perder, te convido a participar do Workshop Gratuito de V-Ray que vai acontecer nas próximas semanas. Esse Workshop é 100% online e 100% gratuito. Nele você vai conhecer melhor as técnicas de renderização que usamos aqui na 3DM.

São técnicas que já foram testadas e comprovadas tanto por mim quanto pelos meus alunos e eu tenho certeza que vão mudar a forma como você apresenta seus trabalhos. Pelos resultados que tenho visto e pela satisfação de quem já fez esse treinamento, acredito que você também vai gostar!



Jean Abbade – aluno do Curso de V-Ray para SketchUp

PARA GARANTIR SUA VAGA, CLIQUE NO BOTÃO ABAIXO OU ACESSE O LINK:

QUERO PARTICIPAR

vray.3dm.com.br/workshop



Maquetes Eletrônicas Profissionais - www.3dm.com.br